DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Rapport d'analyse environnementale pour le projet de stabilisation de talus en bordure de la rivière Nicolet sur le territoire de la municipalité de Sainte-Monique par la Municipalité de Sainte-Monique

Dossier 3216-02-036

Le 9 mai 2011

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales :

Chargé de projet :	Madame Isabelle Auger, M.Sc. Microbiologie; M.Sc. Eau
Analystes :	Monsieur François Delaître, biologiste, M. Env. Monsieur Yves Rochon, biologiste, M. Sc., coordonnateur des projets d'aménagement de cours d'eau et de plans d'eau
Supervision administrative :	Monsieur Gilles Brunet, chef de service
Révision de textes et éditique :	Madame Marie-Ève Jalbert, secrétaire

SOMMAIRE

Des résultats de forages et sondages géotechniques effectués par le ministère des Transports ont révélé que, à Sainte-Monique dans un secteur compris entre la rue Saint-Antoine et la rive droite de la rivière Nicolet, toutes les conditions menant au développement d'un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse sont réunies. Ce secteur est considéré à risque de glissement de terrain en raison de la présence de trois zones d'amorces potentielles de coulée argileuse adjacentes ou avoisinantes les unes aux autres. Après avoir complété son analyse géotechnique, le ministère des Transports a conclu que la stabilité des pentes à cet endroit est critique. Selon les analyses, cette catastrophe appréhendée pourrait affecter une trentaine de bâtiments, des sections de routes municipales et une section de route provinciale (route 226). L'étalement des débris en pied de talus pourrait également affecter deux résidences, trois bâtiments agricoles et des sections de routes municipales.

La Municipalité propose de stabiliser les talus par empierrement. Ces travaux de stabilisation sont divisés en trois secteurs, soit une section de rives du cours principal de la rivière Nicolet, deux sections de rives du bras secondaire de la rivière Nicolet et deux tributaires de la rivière Nicolet. Dans les secteurs du cours principal de la rivière Nicolet et de son bras secondaire, les travaux consisteront à adoucir les pentes et à mettre en place une protection en enrochement contre l'érosion à la base des talus. Cet enrochement servira également de contrepoids. Finalement, dans le secteur des deux tributaires, les travaux consisteront à stabiliser les rives par empierrement des lits et des berges. Cet enrochement fera également office de contrepoids.

Ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement puisqu'il concerne des travaux de creusage et de remblayage sur une distance cumulative supérieure à 300 mètres linéaires sous la ligne d'inondation de récurrence de deux ans. Sa réalisation nécessite donc la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Toutefois, le quatrième paragraphe de l'article 31.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) prévoit que le gouvernement peut soustraire un projet de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement dans le cas où la réalisation du projet est requise afin de réparer ou de prévenir des dommages causés par une catastrophe réelle ou appréhendée.

Invoquant le caractère urgent des travaux, la Municipalité de Sainte-Monique a demandé que le projet de stabilisation des talus en bordure de la rivière Nicolet soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts. Selon le ministère des Transports, qui a cartographié la région et réalisé une analyse de risques, bien qu'aucun signe de danger immédiat n'ait été relevé, un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse est susceptible de se produire à n'importe quel moment dans ce secteur. Ces conclusions ont été soumises au Comité interministériel d'expertise sur les glissements de terrain qui a jugé le projet d'intervention à Sainte-Monique comme étant prioritaire.

L'analyse effectuée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, en collaboration avec l'ensemble des experts consultés, permet de conclure que les travaux d'urgence proposés sont justifiés et qu'ils sont acceptables sur le plan environnemental. Par conséquent, il est recommandé que le projet de travaux d'urgence de stabilisation de talus en bordure de la rivière Nicolet sur le territoire de la municipalité de Sainte-Monique soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et qu'un certificat d'autorisation soit délivré à la Municipalité de Sainte-Monique à cet effet.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail i
Sommaire iii
Liste des figures vii
Liste des annexes vii
Introduction 1
1. Le projet 1
1.1 Description de la catastrophe réelle ou appréhendée 1
1.2 Description du projet 3
2. Analyse environnementale 5
2.1 Analyse de la justification de la soustraction du projet à la procédure 5
2.2 Analyse de la solution et de ses impacts 6
2.2.1 Ingénierie de la solution de stabilisation retenue 6
2.2.2 Faune aquatique 7
2.2.3 Qualité de vie des résidants 7
Conclusion 8
Références 9
Annexes 11

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : SECTEUR EXPOSÉ À UN RISQUE DE GLISSEMENT DE TERRAIN FORTEMENT RÉTROGRESSIF DE TYPE COULÉE ARGILEUSE (MAUVE : RISQUE TRÈS ÉLEVÉ; ROUGE : RISQUE ÉLEVÉ; ORANGE : RISQUE MOYEN) 2

FIGURE 2 : VUE EN PLAN DES TROIS SECTEURS DES TRAVAUX DE STABILISATION DES TALUS 4

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 13

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 15

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale de la demande de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour les travaux d'urgence de stabilisation de talus en bordure de la rivière Nicolet sur le territoire de la municipalité de Sainte-Monique par la Municipalité de Sainte-Monique.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de stabilisation de talus en bordure de la rivière Nicolet est assujetti à cette procédure en vertu du *b* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il concerne la réalisation de travaux de creusage et de remblayage dans la rivière Nicolet, une rivière visée à l'annexe A du règlement, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans, sur une distance de plus de 300 mètres (m). Alléguant l'urgence de réaliser son projet afin de prévenir des dommages causés par une catastrophe appréhendée, l'initiateur a déposé une demande de soustraction de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Cet article mentionne que le gouvernement peut, sans avis, soustraire un projet de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, dans le cas où la réalisation du projet est requise afin de réparer ou de prévenir des dommages causés par une catastrophe réelle ou appréhendée. Dans le cas où le gouvernement soustrait un projet de la procédure, ce dernier doit délivrer un certificat d'autorisation pour le projet et l'assortir des conditions qu'il juge nécessaires pour protéger l'environnement.

Sur la base des informations fournies par l'initiateur, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et des ministères consultés permet d'établir, à la lumière de la justification du caractère urgent du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation.

1. LE PROJET

1.1 Description de la catastrophe réelle ou appréhendée

L'instabilité des talus situés en bordure de la rivière Nicolet sur le territoire de la municipalité de Sainte-Monique est connue depuis de nombreuses années. En 2000, la firme Techmat a réalisé une étude géologique et concluait que l'érosion des pentes du ravin étudié leur apparaissait préoccupante. Cette firme suggérait de stabiliser les talus par mesure de prévention. Toutefois, aucun travail de stabilisation n'a été effectué suite à cette étude. Par contre, une résidence avait été relocalisée. En 2006, de nouvelles fissures ont été signalées dans ce secteur. Le ministère des Transports (MTQ) a alors procédé à l'installation d'inclinomètres pour faire un suivi des mouvements de sol qui pourraient survenir dans le secteur. Entre 2006 et 2009, le suivi de ces appareils n'a rien révélé d'alarmant. Finalement, en 2009, le MTQ a livré la cartographie des zones de contrainte à l'utilisation du territoire, lesquelles ont été intégrées dans le schéma d'aménagement de la MRC de Nicolet-Yamaska.

L'analyse de risques réalisée par le MTQ a permis d'identifier un secteur, compris entre la rue Saint-Antoine et la rive droite de la rivière Nicolet, exposé à un risque de glissement de terrain considéré élevé à très élevé. Ainsi, les résultats des forages et sondages géotechniques ont révélé que tous les éléments nécessaires au développement d'un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse sont réunis, dont la présence d'argile de sensibilité élevée à extrêmement élevée. Ce secteur est considéré à risque de glissement de terrain en raison de la présence de trois zones d'amorce potentielles de coulée argileuse adjacentes ou avoisinantes les unes aux autres (figure 1). Une première zone d'amorce est associée à une section d'environ 250 m de longueur située le long de la berge de la rivière Nicolet. La stabilité des pentes à cet endroit est considérée comme étant marginale, des marques d'érosion sévères pouvant atteindre quelques mètres de hauteur ayant été observées. Les deux autres zones d'amorce potentielles correspondent à deux affluents de la rivière Nicolet situés chacun de part et d'autre de la première zone d'amorce. Les longueurs des sections de ruisseau problématiques sont de 200 m pour le ruisseau amont et de 300 m pour le ruisseau aval.

FIGURE 1 : SECTEUR EXPOSÉ À UN RISQUE DE GLISSEMENT DE TERRAIN FORTEMENT RÉTROGRESSIF DE TYPE COULÉE ARGILEUSE (MAUVE, ROSE FONCÉ ET ROSE PÂLE : RISQUE TRÈS ÉLEVÉ; ROUGE ORANGÉ : RISQUE ÉLEVÉ; JAUNE : RISQUE MOYEN)

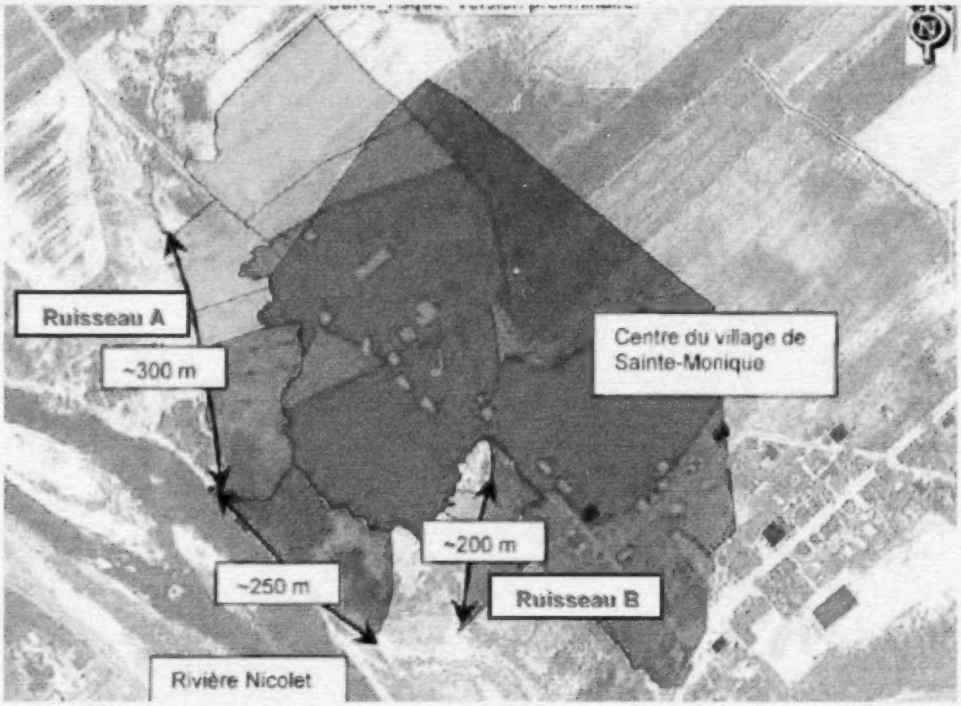

Figure modifiée de Municipalité de Sainte-Monique, 2011

Une analyse de risques a permis d'établir des scénarios de glissement de terrain pour chacune des zones d'amorce prise individuellement, puis pour toutes ces zones prises simultanément. Au total, l'un ou l'autre de ces scénarios pourrait affecter une trentaine de bâtiments situés en sommet de talus, et des sections de routes municipales et une section de route provinciale (route 226) selon l'endroit où se produirait le glissement de terrain. L'étalement des débris en

pied de talus pourrait également affecter deux résidences, trois bâtiments agricoles et des sections de routes municipales.

De plus, en 2010, le MTQ a poursuivi son analyse de la stabilité des talus à Sainte-Monique, notamment dans le bras secondaire de la rivière située tout juste en aval du pont de Sainte-Monique. Ce secteur qui n'avait pas paru, à priori, préoccupant, a subi d'importantes pertes de terrain au niveau des berges au printemps 2009. Il faut savoir que la section de rivière située immédiatement en aval du pont de Sainte-Monique est identifiée comme étant une zone fortement prédisposée à la formation d'embâcles printaniers. Lors de ces épisodes, la rivière emprunte le bras secondaire et érode les talus. L'analyse de la situation en 2010 a permis de statuer qu'elle était préoccupante, suffisamment pour nécessiter la mise en place d'une protection contre l'érosion à cet endroit. En effet, le MTQ considère dorénavant que deux secteurs du bras de contournement pourraient constituer des zones d'amorces de grands glissements de terrain, et ce, dès la formation d'importants embâcles printaniers et lorsqu'une partie de la rivière Nicolet emprunte ce bras.

1.2 Description du projet

Les travaux de stabilisation de talus sont divisés en trois secteurs (figure 2), soit la stabilisation d'une section des rives du cours principal de la rivière Nicolet sur une longueur d'environ 300 m, la stabilisation de deux sections de rive dans le bras secondaire de la rivière Nicolet sur des longueurs de 120 m (amont) et 105 m (aval) et la stabilisation de deux tributaires de la rivière Nicolet, soit les ruisseaux A et B, sur des longueurs respectives de 390 m et 250 m. Les travaux dans ces secteurs seront réalisés en cinq étapes, soit le déboisement et le nettoyage du lit des cours d'eau, l'aménagement des voies d'accès, l'excavation et le reprofilage des pentes, la mise en place des empierrements et la mise en place d'une armature végétale et d'un engazonnement, ainsi que la plantation d'arbustes (Municipalité de Sainte-Monique, 2011).

Dans le secteur du cours principal de la rivière Nicolet, les travaux de stabilisation consisteront à adoucir les pentes et à mettre en place une protection en enrochement contre l'érosion à la base des talus. Cet enrochement servira également de contrepoids. Le dimensionnement des matériaux, de même que la hauteur de l'enrochement, soit la cote de 17 m, ont été déterminés par l'action érosive des glaces. Puisque le risque d'embâcles est important dans ce secteur, les aménagements ont été conçus de façon à ne pas modifier la section d'écoulement de la rivière Nicolet. La Municipalité de Sainte-Monique a également prévu l'installation d'une armature végétale entre les cotes 17 et 21,5 m afin de protéger le talus de l'érosion au-delà de la limite de l'enrochement. La structure de cette armature sera précisée ultérieurement par un spécialiste en génie végétal (Municipalité de Sainte-Monique, 2011).

La stabilisation des deux sections de rives du bras secondaire de la rivière Nicolet consistera également en un adoucissement des pentes en bas de talus et un empierrement en rive avec clé. Dans la mesure du possible, les travaux devront être réalisés à sec afin de faciliter la mise en place de la clé en enrochement sous le niveau d'eau moyen de la rivière. Afin de minimiser les risques de glissement de terrain et d'apport de matières fines dans le milieu hydrique, l'initiateur a prévu réaliser les travaux d'excavation de terrain, nécessaires à l'adoucissement des pentes, à raison de 5 m de largeur à la fois. Avant d'entreprendre l'excavation de la section de 5 m suivante, l'enrochement devra avoir été complété sur une hauteur de 10 m. De plus, toute excavation de plus de 2 m de hauteur devra être refermée avant la fin de la journée. L'initiateur

prévoit également la circulation des camions en bas de talus et dans la mesure du possible sur l'empierrement mis en place. Finalement, les sols situés aux extrémités de l'enrochement ne devront pas être remaniés (Municipalité de Sainte-Monique, 2011).

FIGURE 2 : VUE EN PLAN DES TROIS SECTEURS DES TRAVAUX DE STABILISATION DES TALUS

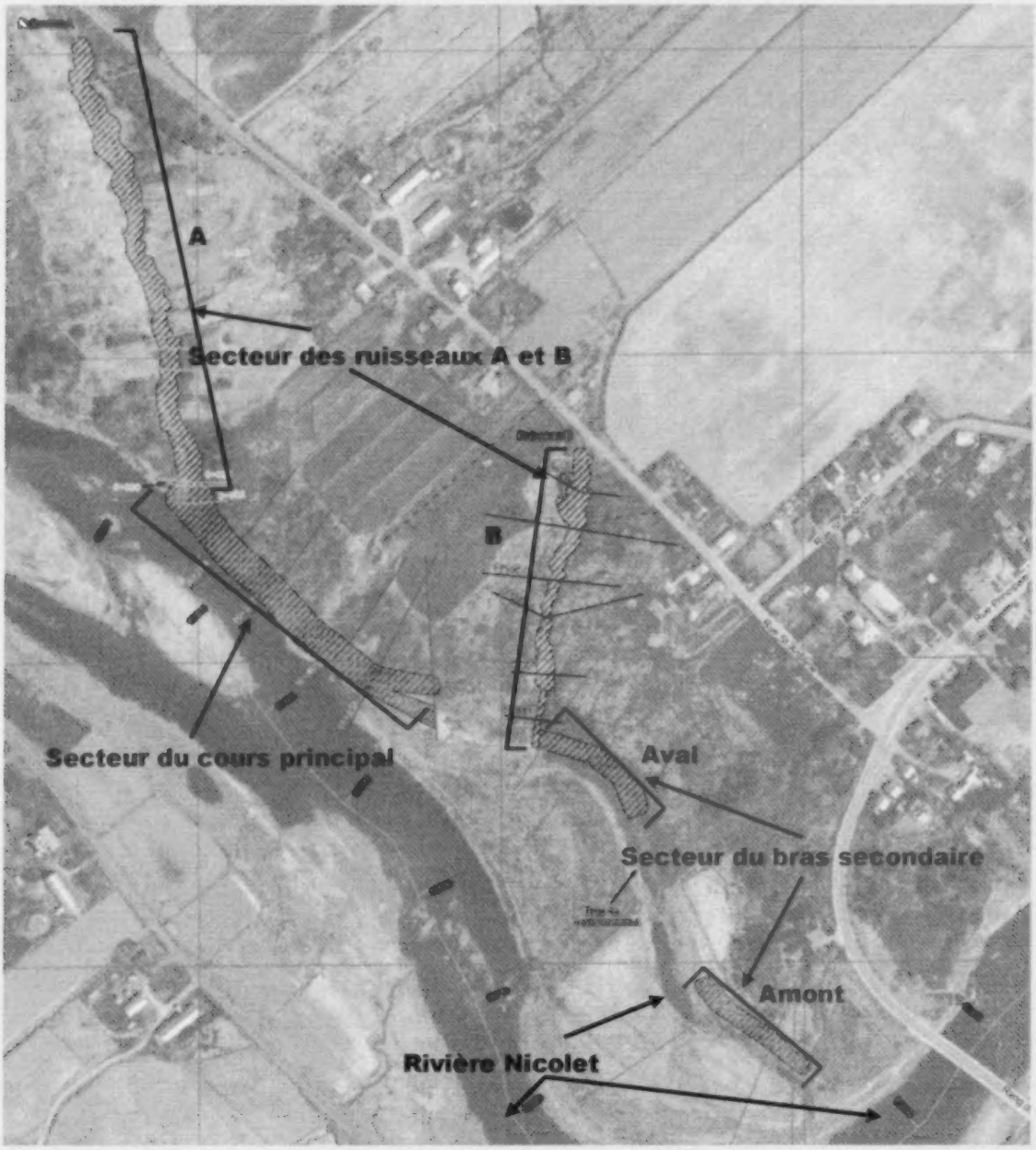

Figure modifiée de Municipalité de Sainte-Monique, 2011

Dans le secteur des ruisseaux A et B, les travaux consisteront à stabiliser les rives par empierrement des lits et des berges. Cet enrochement fera également office de contrepoids. Le dimensionnement de l'empierrement a été fait sur la base d'un débit de récurrence 100 ans.

Toutefois, l'initiateur précise que les lits des cours d'eau seront élargis par rapport à l'état de référence, donc la stabilité des ouvrages est assurée, et ce, même si une crue supérieure à celle de récurrence 100 ans survenait. Des murs parafouilles seront également installés à la sortie de chacun des deux ponceaux situés dans les ruisseaux A et B afin de prévenir l'érosion. Finalement, à l'embouchure du ruisseau A, des ouvrages similaires à ceux mis en place dans le secteur de la rivière Nicolet seront aménagés afin de protéger cette section de l'érosion par les glaces et d'assurer un lien avec la clé d'empierrement en rivière. Ce type d'ouvrage n'est pas nécessaire à l'exutoire du ruisseau B car son embouchure est située dans le bras secondaire de la rivière Nicolet, lequel est moins exposé à l'action érosive des glaces (Municipalité de Sainte-Monique, 2011).

L'initiateur prévoit utiliser les lits des ruisseaux A et B pour accéder aux berges de la rivière Nicolet. De la pierre dynamitée sera d'abord déposée dans le fond des ruisseaux, et ce, jusqu'à ce que leurs largeurs atteignent 5 m. La machinerie pourra alors circuler dans les lits des ruisseaux pour se rendre sur les berges de la rivière Nicolet. Par la suite, les travaux d'empierrement des rives de cette rivière et de son bras secondaire seront réalisés. Finalement, la carapace de protection contre l'érosion sera mise en place dans les ruisseaux A et B (Municipalité de Sainte-Monique, 2011).

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Analyse de la justification de la soustraction du projet à la procédure

Le glissement de terrain de type coulée argileuse constitue un risque majeur en raison de son ampleur et de son caractère dévastateur. Il s'agit d'un type de glissement de terrain fortement rétrogressif dont le mouvement de recul peut affecter la stabilité des sols en sommet de talus sur plusieurs dizaines, voir centaines de mètres. De plus, les débris, qui sont parfois presque sous forme liquide, peuvent s'étaler sur des centaines de mètres en pied de talus (Ministère de la Sécurité publique, 2005). En rivière, ces débris font augmenter les teneurs en matières en suspension dans l'eau, diminuant la qualité de l'eau et pouvant causer des problématiques notamment au niveau des prises d'eau potable et pour la faune ichthyenne.

Au cours du dernier siècle, la région de Sainte-Monique et de Nicolet a été affectée par cinq glissements de terrain fortement rétrogressifs. Dans la région de Sainte-Monique plus précisément, trois glissements de terrain fortement rétrogressifs se sont produits le long du ruisseau Siméon-Provencher, depuis la dernière moitié du 20^{e} siècle (Municipalité de Sainte-Monique, 2011). Selon le MTQ, qui a cartographié la région et réalisé une analyse de risques, la probabilité d'occurrence d'un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse dans le secteur de la rue Saint-Antoine est plus significative qu'ailleurs sur le territoire de la municipalité de Sainte-Monique. Ces conclusions ont été soumises au Comité interministériel d'expertise sur les glissements de terrain qui a jugé le projet d'intervention à Sainte-Monique comme étant prioritaire.

De plus, dans une lettre du 24 février 2011, adressée au ministère de la Sécurité publique (MSP), le MTQ précise qu'après avoir complété son étude géotechnique, il conclut que la stabilité des talus dans le secteur n'est pas seulement marginale comme précédemment évaluée, mais plutôt critique. Ainsi, bien qu'aucun signe de danger immédiat n'ait été relevé par le MTQ, un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse est susceptible de se

produire à n'importe quel moment dans ce secteur si les conditions d'eau souterraine devenaient défavorables, soit lors de périodes pluvieuses, lors de la fonte printanière ou même lors d'un redoux important en période hivernale.

Finalement, dans une lettre adressée au MSP, le 6 mai 2011, le MTQ conclut que la situation est également préoccupante dans le secteur du bras de secondaire de la rivière Nicolet, suffisamment pour nécessiter la mise en place d'une protection contre l'érosion à cet endroit. Selon ce ministère, lors de la formation d'importants embâcles printaniers, deux secteurs du bras secondaire pourraient constituer des zones d'amorce de grands glissements de terrain. À ce moment, une partie de la rivière Nicolet emprunte ce bras. En raison de la configuration de la rivière et de la présence d'îlots, la section de rivière située immédiatement en aval du pont de Sainte-Monique est identifiée comme étant une zone fortement prédisposée à la formation d'embâcles printaniers. D'ailleurs, plusieurs embâcles s'y sont formés par le passé et le pont a été emporté par les glaces de la rivière le 17 mars 1990. En fait, six structures auraient été construites à cet endroit depuis 1859 et quatre des cinq derniers ponts auraient été emportés par les glaces.

Afin de prévenir des dommages causés par cette catastrophe appréhendée et considérant le risque élevé à très élevé d'un glissement de terrain fortement rétrogressif, il apparaît justifié de soustraire le projet de stabilisation de talus sur le territoire de Sainte-Monique de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

2.2 Analyse de la solution et de ses impacts

L'analyse environnementale du présent projet a été réalisée en consultation avec le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ), la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec du MDDEP, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), le MTQ et le ministère de la Sécurité publique (MSP).

2.2.1 Ingénierie de la solution de stabilisation retenue

La solution de stabilisation des talus retenue a soulevé quelques questions sur la stabilité des ouvrages dans des situations particulières, soit une hauteur de glace supérieure à la cote de 17 m dans la rivière Nicolet, le passage d'une crue supérieure à celle de récurrence 100 ans dans les tributaires et la stabilité des ouvrages lors d'un tremblement de terre.

L'initiateur est confiant que la stabilité des ouvrages ne sera pas affectée même si de l'érosion par les glaces se produit au-dessus de la cote de 17 m, soit au-dessus de l'enrochement. À cet effet, des travaux d'armature végétale sont prévus entre les cotes de 17 et 21,5 m afin de limiter l'érosion. La structure de cette armature sera précisée ultérieurement en concertation avec un spécialiste en génie végétal.

Puisque le lit des ruisseaux A et B sera élargi par rapport à l'état naturel actuel, l'initiateur se dit confiant que le passage d'une crue supérieure à celle de récurrence 100 ans n'entraînera pas de problématique de stabilité de talus. Effectivement, l'élargissement du lit des ruisseaux contribuera à limiter le rehaussement du niveau de l'eau lors du passage d'une crue par rapport aux conditions actuelles.

Finalement, l'initiateur précise que le coefficient de sécurité minimum du talus stabilisé obtenu par une analyse en conditions drainées l'assure qu'il y a peu de risques que la stabilité des ouvrages soit compromise lors d'un tremblement de terre. Le type de sol rencontré est déterminant dans cette analyse. L'expert du CEHQ consulté, M. Mohamed Zahra, se dit « confortable avec les réponses apportées à ses questionnements concernant les aspects géotechniques et de stabilité des talus ».

2.2.2 Faune aquatique

Lors des consultations interministérielles, le MRNF a émis plusieurs commentaires afin de bonifier le projet et de réduire les impacts négatifs sur la faune aquatique, concernant notamment le calendrier des travaux, l'utilisation de végétaux dans les ouvrages d'enrochement et l'emploi de bois traité. L'initiateur a ainsi apporté des corrections et des bonifications pour répondre aux préoccupations du MRNF.

La Municipalité de Sainte-Monique prévoit débuter les travaux à l'été 2011 ou à l'hiver 2011-2012, choix qui sera laissé à l'entrepreneur. Les travaux en bas de talus dans les secteurs du cours principal de la rivière Nicolet et du bras secondaire de cette rivière ne débuteront pas avant le 15 juillet, date de la fin de restriction des travaux en rivière pour la protection de la faune ichtyenne. Un début des travaux à l'hiver, dans les secteurs du cours principal de la rivière Nicolet et de son bras secondaire, réduirait encore davantage les impacts sur la faune aquatique en limitant, entre autres, l'augmentation des matières en suspension dans la rivière.

Afin de prévenir le réchauffement de l'eau et comme mesure supplémentaire d'intégration des ouvrages dans le paysage, l'initiateur procédera à la plantation d'arbustes au-dessus de la ligne naturelle des hautes eaux. Effectivement, selon le MRNF, le réchauffement de l'eau est une contrainte importante pour le poisson dans ce secteur de la rivière Nicolet. Il est donc important que les travaux ne favorisent pas l'augmentation de cette problématique. Les espèces végétales qui seront utilisées seront indigènes et auront été sélectionnées à partir du « *Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des rives au Québec* ».

Finalement, suite aux recommandations du MRNF, il est prévu que les murs parafouilles, qui seront installés à la sortie des ponceaux situés dans les ruisseaux A et B, ne seront pas construits à partir de bois traité sous pression à l'ACC (arsenic-cuivre-chrome). L'initiateur propose diverses solutions de rechange, telles le remplacement du bois par du béton préfabriqué ou coulé sur place, l'aménagement d'une fosse de dissipation d'énergie avec empierrement ou l'utilisation de bois traité avec un préservatif jugé non dommageable pour l'environnement par le MDDEP. Ces solutions sont jugées acceptables par les experts consultés. Toutefois, la solution retenue sera précisée ultérieurement.

2.2.3 Qualité de vie des résidants

Les travaux de stabilisation de talus permettront d'éviter que survienne un glissement de terrain fortement rétrogressif. Ces travaux permettront de protéger la population et les biens matériels situés aussi bien en sommet de talus, qu'en bas de talus. Une rencontre d'information pour les citoyens et portant sur les travaux est prévue au printemps 2011 par la Municipalité de Sainte-Monique. De plus, en attendant le début des travaux de stabilisation. un programme de surveillance sera effectué par la Municipalité de Sainte-Monique. Si des signes d'instabilité ou

d'un premier mouvement de sol sont observés, la municipalité informera le MTQ et le MSP. Une évacuation préventive des résidences pourrait alors être envisagée.

Lors des travaux, différentes mesures d'atténuation seront mises en place afin de limiter les impacts par la poussière et le bruit. La principale mesure d'atténuation consiste à réaliser les travaux selon un horaire de 7:00 à 17:00, cinq jours par semaine. Par contre, cet horaire pourrait être modifié dans des circonstances exceptionnelles, par exemple si des mouvements de sol importants étaient observés.

CONCLUSION

Les résultats des forages et sondages géotechniques réalisés par le MTQ ont révélé que toutes les conditions menant au développement d'un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse sont réunies dans le secteur compris entre la rue Saint-Antoine et la rive droite de la rivière Nicolet, dont la présence d'argile de sensibilité élevée à extrêmement élevée. De plus, ce ministère a reconsidéré la stabilité des talus dans le secteur à l'étude. Elle ne serait pas seulement marginale telle qu'initialement supposée, mais plutôt critique. Un glissement de terrain fortement rétrogressif de type coulée argileuse est susceptible de se produire à n'importe quel moment, lequel pourrait affecter une trentaine de bâtiments et des sections de routes municipales et une section de la route 226. Les travaux de stabilisation prévus permettront de prévenir cette catastrophe.

L'analyse environnementale effectuée par le MDDEP, en collaboration avec l'ensemble des experts consultés, permet de conclure que les travaux d'urgence proposés sont justifiés et qu'ils sont acceptables sur le plan environnemental. Par conséquent, il est recommandé que le projet de stabilisation de talus en bordure de la rivière Nicolet sur le territoire de la municipalité de Sainte-Monique soit soustrait de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et qu'un certificat d'autorisation soit délivré à la Municipalité de Sainte-Monique à cet effet.

Isabelle Auger
M. Sc. Microbiologie, M. Sc. Eau
Chargée de projet
Service des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

Lettre de M. Alexis Fortin, du ministère des Transports du Québec, à M. Sylvain Tremblay, du ministère de la Sécurité publique, datée du 24 février 2011, concernant le suivi du dossier et état de la situation – Localisation : Rue Saint-Antoine et secteur environnant (village) – Municipalité : Sainte-Monique, 2 pages;

Lettre de M. Marc Sansfaçon, de BPR-Infrstructures inc., au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 21 mars 2011, concernant des travaux d'urgence de stabilisation de talus en bordure de la rivière Nicolet, à Sainte-Monique – Demande de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, 2 pages et 1 pièce jointe.

Lettre de M. Alexis Fortin, du ministère des Transports, à M^me^ Chantal Bilodeau, du ministère de la Sécurité publique, datée du 6 mai 2011, concernant un avis technique complémentaire – Rue Saint-Antoine et secteur environnant (village) – Municipalité de Sainte-Monique, 2 pages et annexe.

MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Guide d'utilisation des cartes de zones de contraintes et d'application du cadre normatif : cartographie des zones exposées aux glissements de terrain dans les dépôts meubles au Saguenay—Lac-Saint-Jean – Glissements de terrain dans les dépôts meubles, août 2005, 45 pages et 4 annexes.* [en ligne] [http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/guide_cartes_zones/glissements_terrain_2.pdf], 23 mars 2011;

MUNICIPALITÉ DE SAINTE-MONIQUE. *Travaux d'urgence de stabilisation de talus en marge de la rivière Nicolet, à Sainte-Monique – Demande de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*, par BPR-Infrastructure inc., mars 2011, 33 pages et 8 annexes;

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec;

- Centre d'expertise hydrique du Québec, Direction de l'expertise hydrique;

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction des opérations intégrées de la Mauricie – Centre-du-Québec;

- Ministère des Transports, Direction de la Mauricie – Centre-du-Québec;

- Ministère de la Sécurité publique – Direction régionale de la sécurité civile de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
14 janvier 2011	Réception de la version préliminaire de la demande de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.
14 janvier 2011	Début de la consultation intra et interministérielle sur la justification et la nature des travaux.
19 janvier 2011	Envoi d'une première série de questions.
21 janvier 2011	Envoi d'une seconde série de questions.
9 février 2011	Réception de la version préliminaire corrigée de la demande de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.
25 février 2011	Fin de la consultation et réception des commentaires.
2 mars 2011	Envoi d'une série de commentaires.
21 mars 2011	Demande officielle de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement intégrant les commentaires reçus lors de la consultation.
9 mai 2011	Transmission d'un avis technique complémentaire.
9 mai 2011	Rapport d'analyse environnementale.